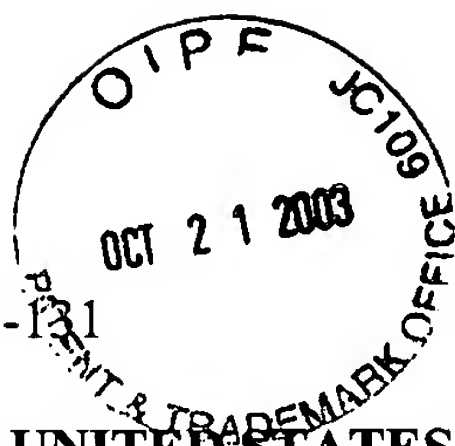


Docket No.: 62807-131



**PATENT**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of	:	Customer Number: 20277
Yasushi SHIBATA, et al.	:	Confirmation Number: 3415
Serial No.: 10/617,883	:	Group Art Unit: 3676
Filed: July 14, 2003	:	Examiner: Unknown
For: MEDIUM HANDLING MACHINE	:	

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Mail Stop CPD  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

**Japanese Patent Application No. 2002-282170, filed September 27, 2002**

A copy of the priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Keith E. George".

Keith E. George  
Registration No. 34,111

600 13<sup>th</sup> Street, N.W.  
Washington, DC 20005-3096  
(202) 756-8000 KEG:tlb  
Facsimile: (202) 756-8087  
**Date: October 21, 2003**

102807-131  
SHIBATA et al.  
July 14, 2003

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE *McDermott, Will & Emery*

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。 *McDermott, Will & Emery*

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年    9 月 2 7 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 2 8 2 1 7 0  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 2 - 2 8 2 1 7 0 ]

出      願      人                      株式会社日立製作所  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    7 月    9 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎

出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 5 4 3 6 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 K02013361A

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G07F 19/00

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所  
                            情報機器事業部内

    【氏名】 芝田 靖史

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所  
                            情報機器事業部内

    【氏名】 堀場 佳夫

【特許出願人】

    【識別番号】 000005108

    【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

    【識別番号】 100075096

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 013088

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 媒体取扱装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

媒体を授受する媒体出入口部と、  
前記媒体出入口部をスライド移動して開閉するシャッタと、  
前記媒体出入口部に設置され、媒体以外の物を検知するセンサと、  
前記シャッタの開時間をカウントするタイマと、  
前記タイマのカウントが所定値となり、且つ前記センサが物を検知しているとき、前記シャッタを途中までスライド移動させる制御部とを有することを特徴とする媒体取扱装置。

【請求項 2】

媒体を投入される又は放出する媒体出入口部と、  
前記媒体出入口部に設置され前記媒体出入口部に放出された媒体より上部の位置を検知するセンサと、  
前記媒体出入口部を覆い開閉するシャッタと、  
前記シャッタの開時間を測定するタイマと、  
前記媒体出入口部に備えられたランプと、  
前記タイマの測定値が所定の値を超え、且つ前記センサが物を検知しているとき、前記ランプを点灯又は点滅させる制御部とを有することを特徴とする媒体取扱装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙幣を取り扱う自動取引装置等の利用者と媒体を授受する媒体取扱装置に関し、特に媒体取扱装置に取り付けられた媒体出入口部を覆うように設けられたシャッタの開閉に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

金融関連企業に設置される振込機などの現金自動取引装置について、入出金口部のシャッタの開放時間が一定であることにより、却って取引処理に時間がかかる問題を解決するために、設けられた入金口の開閉部の開放時間を顧客のニーズに合わせて制御できる現金取引装置を提供することを目的として、現金自動取引装置に、開放時間の延長を指示する操作手段を設け、その操作手段が操作されたとき、開閉部の開放時間を一定時間だけ延長する技術が開示されている(特許文献1 参照)。

【特許文献 1】

特開平 9 - 2 7 0 0 5 0 号公報 (第 2 頁右欄 3 6 行から第 3 頁左欄 4 6 行)

【 0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来技術では、開放時間を延長する技術にすぎず、開放時間を延長するために利用者の操作が必要であり、その操作によって延長したとしても所定の時間が経過するとシャッタが閉じる。そのため利用者が媒体出入口部の内部に手を入れているときに、所定時間が経過するとシャッタが自動的に閉じ、利用者の手をシャッタで挟んでしまうという問題点がある。

【 0 0 0 4】

そこで、そのような問題を解決するために、本発明は、利用者の手が媒体出入口部の内部にあるときには所定の時間が経過してもシャッタを閉じずに利用者に手の抜き出しを促す媒体取扱装置の提供を目的とする。

【 0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するために、本発明は、媒体を授受する媒体出入口部と、媒体出入口部を開閉するシャッタと、媒体出入口部に備えられたセンサと、前記シャッタが開いてからの時間をカウントするタイマと、前記媒体出入口部に備えられたシャッタ閉予告手段と、前記タイマのカウントが所定値となり、且つ前記センサが物体を検知しているとき、前記シャッタ閉予告手段に起動指示をする制御部とを有する。

【 0 0 0 6】

**【発明の実施の形態】**

本発明は、媒体を授受するために手を出し入れする媒体出入口部とその媒体出入口部を開閉するシャッタ部を備える媒体取扱装置一般に適用可能であるが、ここでは一例として金融機関等によって管理され利用者と媒体として紙幣を授受する図1と図2とに示す現金自動取引装置を例として、以下、本発明の一実施形態を図3から図5によって第1実施例を、図6から図8によって第2実施例を、図9から図12によって第3実施例をそれぞれ説明する。

**【0007】**

図1は、本発明の一実施形態である現金自動取引装置の概略図である。1は、利用者によって紙幣を投入され、現金自動取引装置から紙幣を放出して、紙幣を授受する入出金口部を、2は、利用者に案内画面を表示する表示パネルを、3は、利用者に音声案内又はアラームを発生するスピーカを示している。入出金口部1、表示パネル2、スピーカ3は、それぞれ媒体出入口部、表示部、音声出力部とも呼ぶ。

**【0008】**

図2は、図1に示した入出金口部1、表示パネル2、スピーカ3を制御する制御ブロック図であり、同図に示すように、上位回線制御部102、センサ制御部103、表示部制御部104、シャッタ制御部105、音声出力部制御部106、主制御部107、シャッタ閉予告手段制御部108、タイマ109から構成される。上位回線制御部102は、上位装置101からの主制御部107への指示の電文受信制御、および主制御部107から上位装置101への処理結果の電文送信制御を行う。センサ制御部103は、図1の入出金口部内各センサ5から7の状態を監視し、主制御部107に連絡する。表示部制御部104は、上位装置101から出力を指示された文字等を表示パネル2に表示する。シャッタ制御部105は、主制御部107の指示に従い、図1の入出金口部1において、図3以降で示されるシャッタ4の開閉を制御する。音声出力部制御部106は、上位装置101から指示された音声をスピーカ3に出力する。シャッタ閉予告手段制御部108は、図4に示すシャッタ4の所定間隔でのスライド動作、図6、7、8で示されるランプ11、図9、10、11で示されるストッパ10の制御を行う。

。タイマ 1 0 9 は、シャッタ 4 の開時間を測定する。ここでシャッタ 4 の開時間とは、シャッタ 4 が開いてからの時間であってもよく、シャッタ 4 が開き始めてからの時間、主制御部 1 0 7 がシャッタ制御部 1 0 5 にシャッタ 4 を開くよう指示した時からの時間などであってもよい。

#### 【 0 0 0 9 】

以下、図 3 から図 5 を用いて第 1 実施例を説明する。

#### 【 0 0 1 0 】

現金自動取引装置に対して利用者がカードや通帳などを挿入し、表示部 2 を通じて入金取引を要求すると、主制御部 1 0 7 は、入金取引が利用者により要求されている旨を上位回線制御部 1 0 2 を介して上位装置 1 0 1 に送信する。上位装置 1 0 1 で入金取引の許可があったとき上位装置 1 0 1 からの返信を上位回線制御部 1 0 2 を介して受け取り、シャッタ制御部 1 0 5 にシャッタを開くことを指示する。このとき表示部制御部 1 0 4 は、表示部 2 に入出金口部 1 内に紙幣を挿入する案内を表示する。

#### 【 0 0 1 1 】

図 3 は、入出金口部 1 の横断面図を示し、特にシャッタ 4 が開いた状態で、現金自動取引装置に紙幣 9 を入金するため利用者の手 8 が、入出金口部 1 に挿入された状態を示している。ここでセンサ 7 は、シャッタ 4 の全開を検知する。センサ 6 は、入出金口部内に手等の挿入を検知し、図 4 に示すように入出金口部 1 内部に置かれた紙幣 9 の高さよりも、高い場所にある物（例えば手 8 など入出金口部 1 内部に置かれた紙幣以外の物）を検知する位置に設置されたセンサである。センサ 5 は、シャッタ 4 がスライド移動して全開及び全閉するときの過程におけるシャッタ 4 の所定の途中の位置を検知する。

#### 【 0 0 1 2 】

シャッタ 4 が開くと、利用者は入金紙幣 9 を入出金口部 1 にセットするために手 8 を入出金口部 1 に挿入する（図 3 参照）。このときセンサ制御部 1 0 3 は、入出金口部内に手があることをセンサ 6 によって検知する。また、タイマ 1 0 9 は、カウントを開始する。なお、このタイマは上位装置 1 0 1 に有していてもよい。入金するときにはシャッタ 4 が開いてからの時間をカウントするが、出金の



場合には、シャッタ 4 が開いてからのカウント開始はもちろん、媒体を現金自動取引装置内部から入出金口部内に放出したときからのカウント開始であってもよい。

#### 【0 0 1 3】

開始したタイマ 1 0 9 のカウントがある所定の値を超えたとき、主制御部 1 0 7 は、シャッタ制御部 1 0 5 によってシャッタ 4 を閉じることとしている。ところが、タイマ 1 0 9 のカウントが所定値になったとき、且つ手 8 が入出金口部 1 内にある場合には、そのままシャッタ 4 を閉じると利用者の手 8 をシャッタ 4 で挟んでしまう。しかし、だからといって利用者が手を引き出すことを無条件に待つとすると、手 8 を入れている利用者による現金自動取引装置の占有時間が長くなり、現金自動取引装置の稼働効率が低下する恐れがある。

#### 【0 0 1 4】

そこで、本発明では、利用者の手を挟まないこと及び現金自動取引装置の稼働効率を向上し、ひいては現金自動取引装置の利便性を高めるために、タイマ 1 0 9 のカウントが所定の値を超えたことの通知を受けたとき、つまりシャッタ 4 が開いてから所定時間が経過した後に、主制御部 1 0 7 は、センサ制御部 1 0 5 に問い合わせ、センサ 6 が手 8 を検知しているか否かを判断する。

#### 【0 0 1 5】

手 8 が検知されていないときには、主制御部 1 0 7 は、シャッタ制御部 1 0 5 によってシャッタ 4 を閉じる。

#### 【0 0 1 6】

手 8 が検知されているときには、主制御部 1 0 7 は、利用者に今からシャッタが閉まる旨を知らせるためにシャッタ閉予告手段制御部 1 0 8 に指示してシャッタ閉予告手段に処理を実行させる。例えば、図 4 に示すように、センサ 5 がシャッタ 4 の後端を検知する位置（シャッタを全て閉じるのではなくその途中）までシャッタ 4 を閉じ、再度、機械的に制限される位置までシャッタ 4 を開く、つまりシャッタ 4 を所定間隔で前後に 1 往復スライドするように動かす予告動作を行い、利用者の手 8 を入出金口部 1 から抜き出すように注意を促す。

#### 【0 0 1 7】



その後、センサ 6 で入出金口部 1 から手 8 が抜き出されたことを検知したとき、又は利用者の手 8 を検知しなくなったとき、主制御部 1 0 7 に報告し、報告を受けた主制御部 1 0 7 は、入出金口部制御部 1 0 5 にシャッタ 4 を閉じるよう指示し、シャッタ 4 が閉じられる（図 5 参照）。これにより、利用者に、例えばシャッタ 4 を閉じるためのボタンを押させるなどの操作をさせずとも、シャッタが自動的に閉まり続く処理に速やかに移行できる。

#### 【 0 0 1 8 】

なお、利用者に必要以上の威嚇を与えないこと及び開口部の大きさを保って手を引き出しやすくするためシャッタ 4 を前後に 1 往復スライドさせたが、より利用者の注意を引くためにこのスライド動作を複数回実行しても良いし、最低限の移動で済ますために往復させず、所定の位置までシャッタ 4 をスライド移動させてその位置で留めておいてもよい。

#### 【 0 0 1 9 】

次に、図 6 から図 8 を用いて第 2 実施例を説明する。

#### 【 0 0 2 0 】

第 1 実施例と同様に、利用者が入金取引を要求したとき、シャッタ 4 を開きタイマ 1 0 9 のカウントを開始する。ここで第 2 実施例においては、入出金口部 1 内にシャッタ閉予告手段としてランプ 1 1 を設けている。最初にシャッタ 4 が開いているときには、図 6 に示すように青ランプを点灯する。

#### 【 0 0 2 1 】

次に、タイマ 1 0 9 のカウントが所定値を超えたとき、且つセンサ 6 が手 8 を検知しているときには、シャッタ閉予告手段制御部 1 0 8 はランプ 1 1 を赤色に点灯する。

#### 【 0 0 2 2 】

センサ 6 によって手 8 が検出されなくなったことがセンサ制御部 1 0 3 から通知されると、通知を受けた主制御部 1 0 7 は、シャッタ制御部 1 0 5 にシャッタ 4 を閉じるよう、そしてシャッタ閉予告手段制御部 1 0 9 にランプ 1 1 の消灯を指示し、図 1 1 に示すようにシャッタ 4 を閉じ、ランプ 1 1 を消灯する。

#### 【 0 0 2 3 】

なお、ランプ 1 1 の色は分かり易いように赤と青とで説明したが、色はこれに限定されるものではなく、またシャッタ閉を予告するときのみ点灯するようにしても省電力の点でよい。ランプを点滅することでも、利用者に注意を伝えることができるのでよい。

#### 【 0 0 2 4 】

また、ランプ 1 1 は、媒体出入口の外側にあってもよいが、利用者の手及び媒体のより近くであることから内部にあることが望ましい。また別の効果として、ランプが媒体出入口の内部にあることで媒体出入口内を照らすことができ、顧客の利便性が向上する。

#### 【 0 0 2 5 】

以上のように、第 1 実施例ではシャッタ 4 そのものによって、第 2 実施例では媒体出入口部に備えられているランプ 1 1 によって、シャッタ 4 が閉じることの予告をすることができるので、ともに利用者の手の近く、つまり媒体を見ている利用者の視野の範囲（つまり媒体出入口部近傍）でシャッタ 4 が閉まることの予告をすることができる。ここで例えば、表示パネル 2 に予告画面を表示して案内したとすると、利用者は表示パネル 2 に注意していなくてはならず、またスピーカ 3 で案内したとすると、複数台の現金自動取引装置が並んで設置されている場合などでは自分への案内であるのか、近くに設置された別の現金自動取引装置を利用している別の利用者への案内であるか、戸惑う。しかしながら、本発明によれば利用者は自分の手元を見ていればよいので利便性が高い。

#### 【 0 0 2 6 】

また、第 1 実施例と第 2 実施例とを比較すると、前者は、従来の製品に機械的な変更を加えず、ソフトウェアの修正によって実現できるという点、後者は赤色等のランプを点灯させることにより、より視覚に刺激的に訴えて手を挟む危険性を利用者に連絡することができるという点で優れており、それらを併用することによって更に効果が高まる。

#### 【 0 0 2 7 】

最後に、図 9 から図 1 1 を用いて第 3 実施例を説明する。

#### 【 0 0 2 8 】

第 3 実施例では、第 1 実施例の図 3 に加えて、図 9 に示すようにシャッタ 4 の閉じる動作を抑止するストッパ 1 0 を備えている。

#### 【 0 0 2 9 】

このストッパ 1 0 はシャッタ制御部 1 0 5 の指示によって動作し、図 1 0 に示すようにシャッタ 4 が開くと、ストッパ 1 0 がシャッタ 4 を押え、タイマ 1 0 9 のカウントがスタートする。このとき、ストッパ 1 0 が利用者から見える位置にあることが特徴である。

#### 【 0 0 3 0 】

タイマ 1 0 9 のカウントが所定値に達し、シャッタ 4 が閉じるときには、まず利用者から見える位置にあるストッパ 1 0 がシャッタ 4 の動きの抑制を解除するように作動し、その後にシャッタ 4 が閉じるので、ストッパ 1 0 の動作がシャッタ閉予告につながる。

#### 【 0 0 3 1 】

図 1 2 は、表示パネル 2 に示す画面例を示す。上述した第 1 から第 3 実施例に加えて表示パネル 2 に「間もなくシャッタが開きます」等の予告、警告文言を表示することで更に本発明の効果を高めている。スピーカ 3 による音声案内を併用することでも同様に効果を高める。

#### 【 0 0 3 2 】

また、上述した第 1 から第 3 実施例を全て組み合わせることでもより効果が高まり、本発明は入金取引だけではなく出金取引であっても利用できる。

#### 【 0 0 3 3 】

以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明はこれに限られるものではなく、その要旨を脱しない範囲で種々変形して適用可能であることは言うまでも無い。

#### 【 0 0 3 4 】

##### 【発明の効果】

シャッタが閉まることを、利用者の手の近くで予告することにより、利便性を高めている。

##### 【図面の簡単な説明】

**【図 1】**

現金自動取引装置の外観を示す図である。

**【図 2】**

現金自動取引装置の制御ブロック図である。

**【図 3】**

第 1 実施例のシャッタ開状態を示す図である。

**【図 4】**

第 1 実施例のシャッタ閉予告状態を示す図である。

**【図 5】**

第 1 実施例のシャッタ閉状態を示す図である。

**【図 6】**

第 2 実施例のシャッタ開状態を示す図である。

**【図 7】**

第 2 実施例のシャッタ閉予告状態を示す図である。

**【図 8】**

第 2 実施例のシャッタ閉状態を示す図である。

**【図 9】**

第 3 実施例のシャッタ開状態を示す図である。

**【図 1 0】**

第 3 実施例において、入出金口部内に手が挿入されている状態を示す図である。

**【図 1 1】**

第 3 の実施例において、シャッタが閉まる状態を示す図である。

**【図 1 2】**

表示パネルに表示するシャッタ閉を予告する画面例を示す図である。

**【符号の説明】**

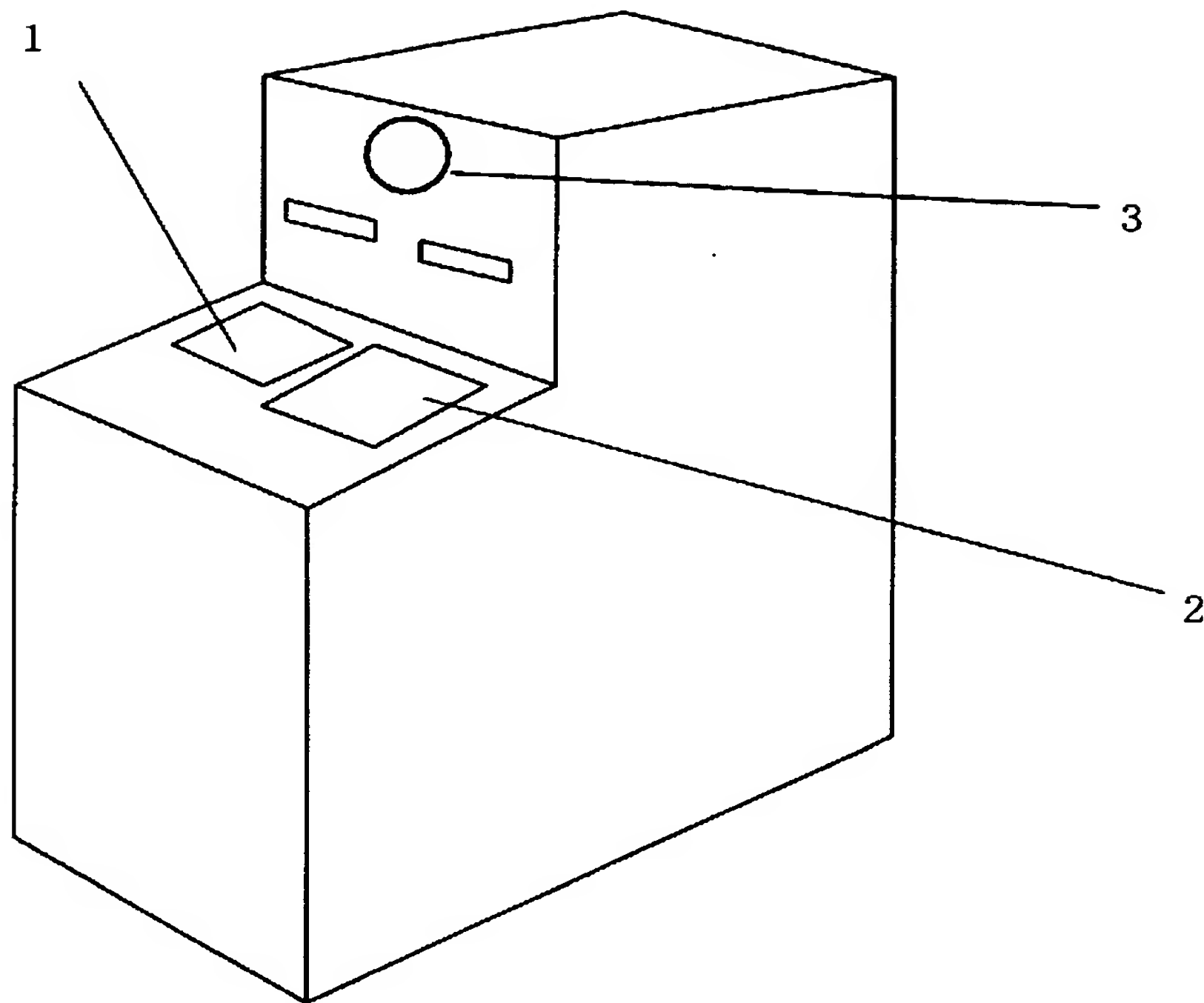
1…入出金口部、2…表示パネル、3…スピーカ、4…シャッタ、5…シャッタ開検知センサ、6…入出金口部手挿入検知センサ、7…シャッタ閉検知センサ、8…手、9…紙幣、10…ストッパ、11…ランプ、101…上位装置、10

2…上位回線制御部、1 0 3…センサ制御部、1 0 4…表示部制御部、1 0 5…  
シャッタ制御部、1 0 6…音声出力部制御部、1 0 7…主制御部、1 0 8…シャ  
ッタ閉予告手段制御部、1 0 9…タイマ

【書類名】 図面

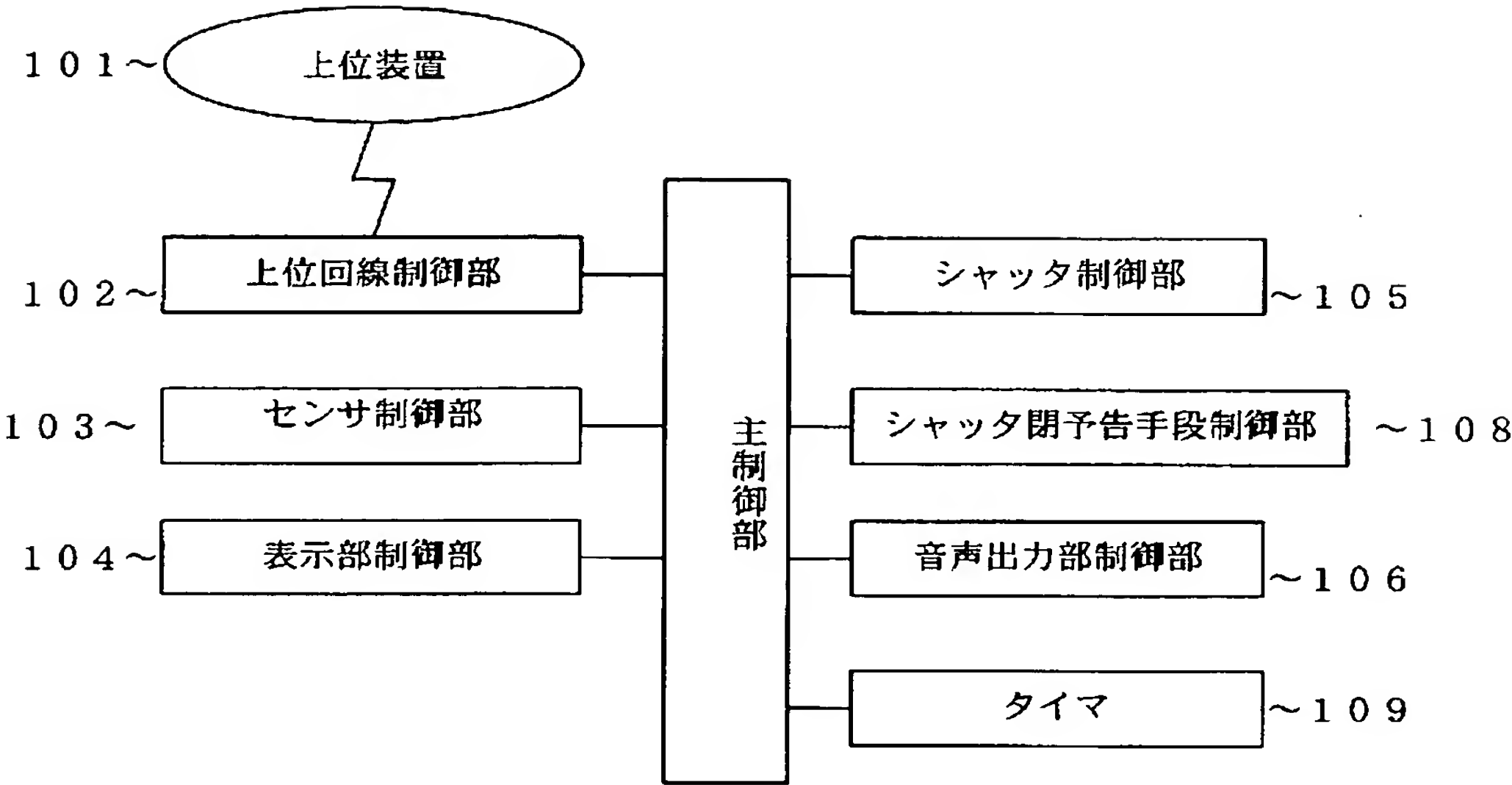
【図 1】

(図 1)



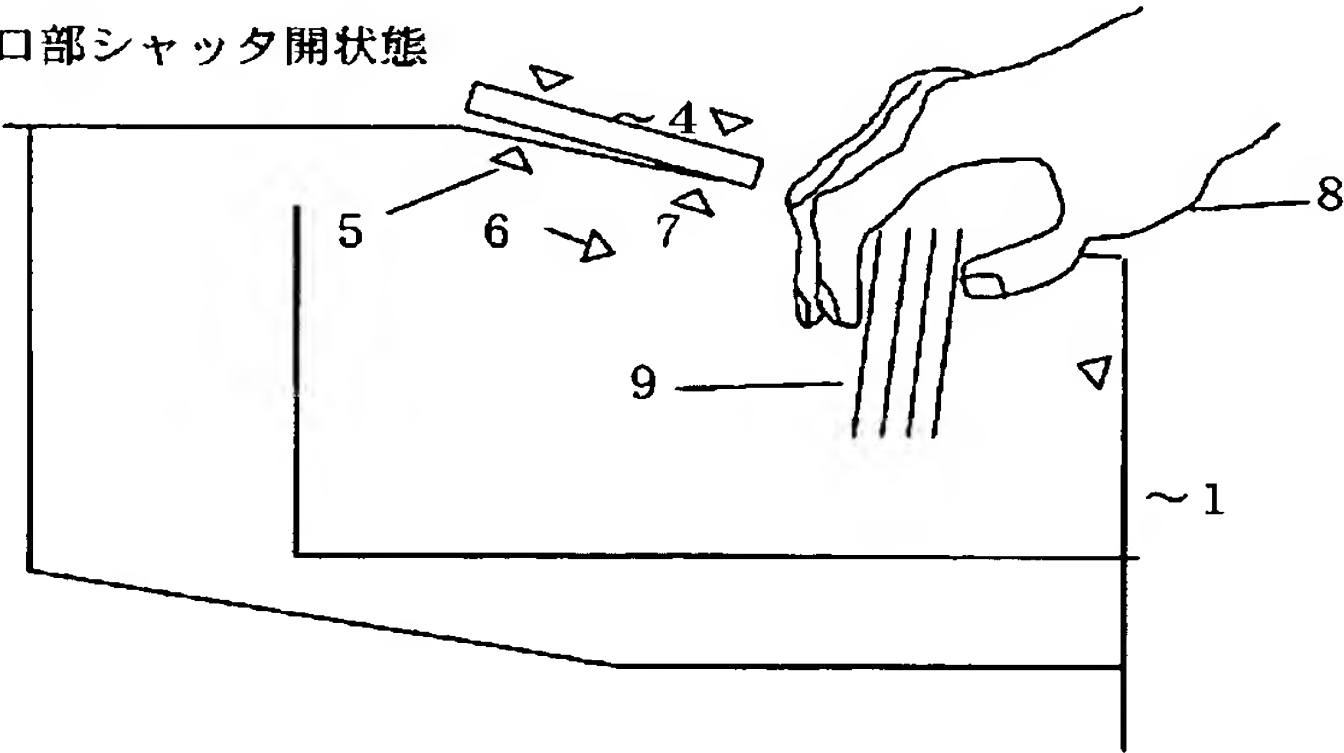
【図 2】

(図 2)



【図 3】

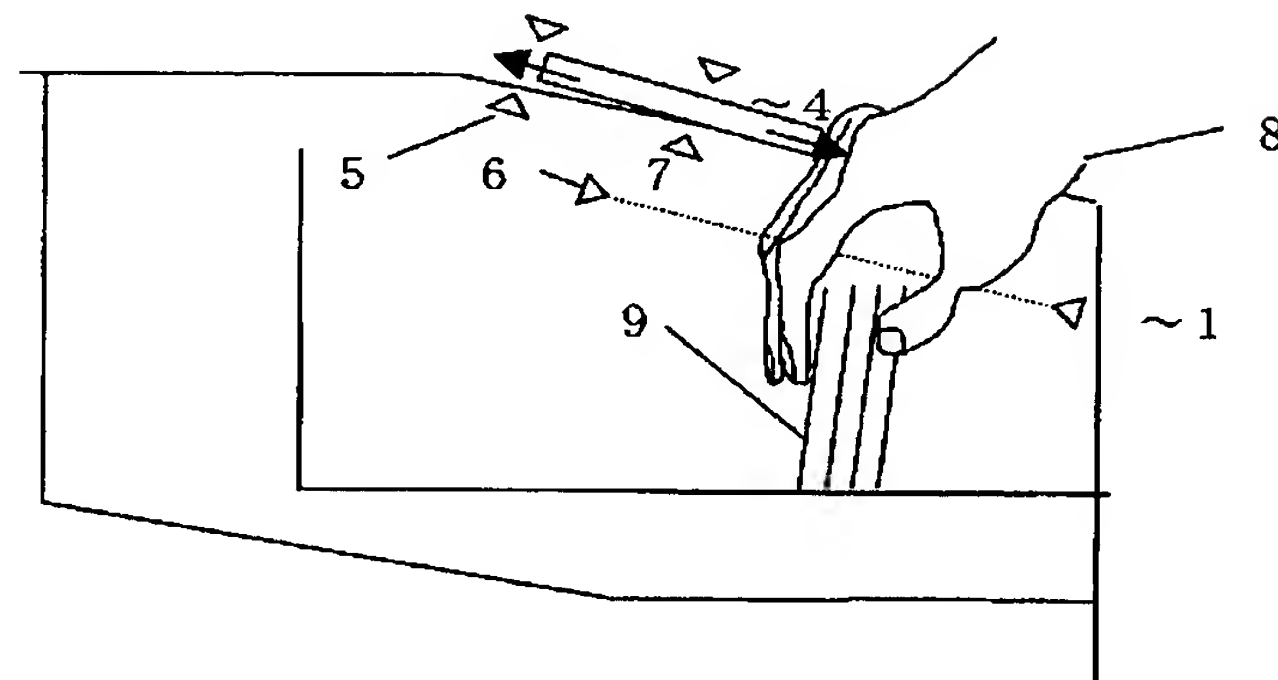
(図 3) 入出金口部シャッタ開状態





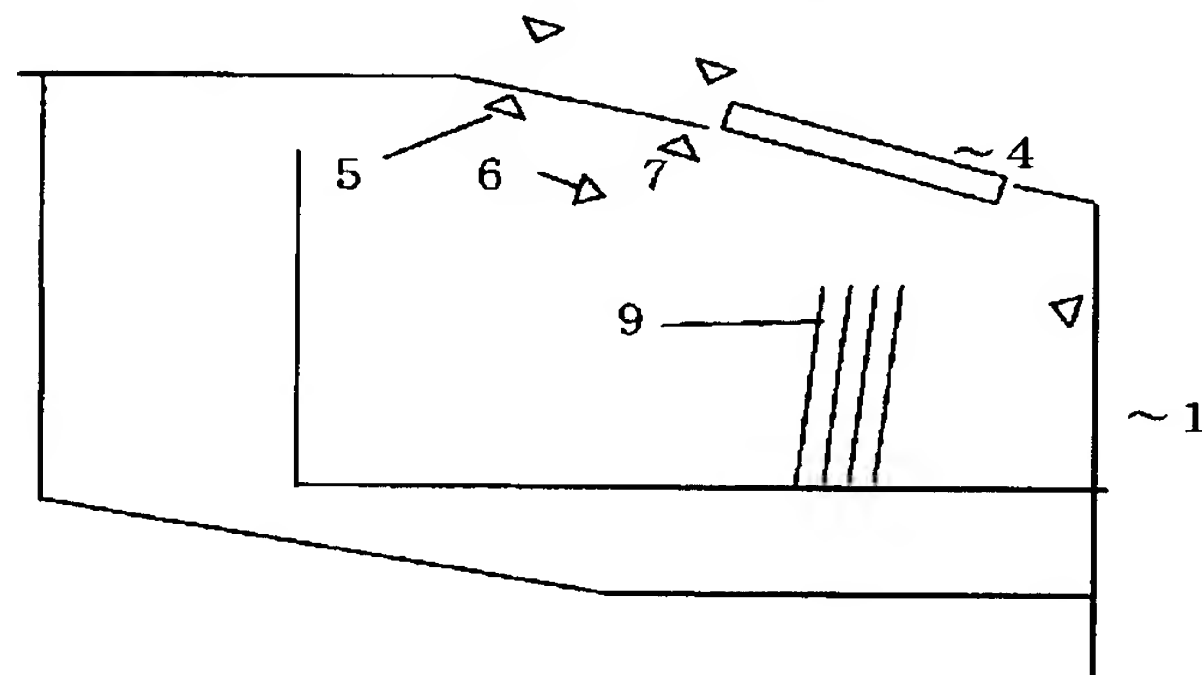
【図 4】

(図 4) 入出金口部手挿入検知で、シャッター閉予告動作時



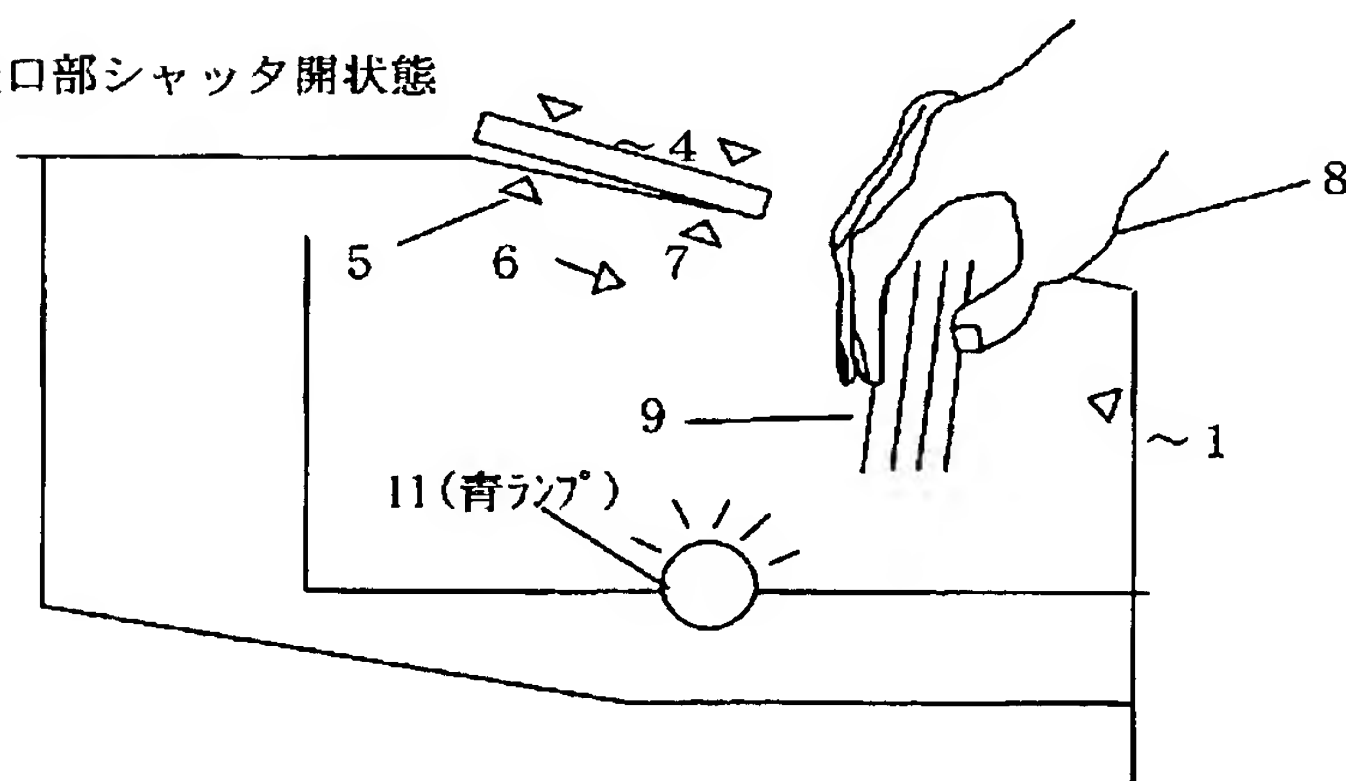
【図 5】

(図 5) 入出金口部から手を抜き取り後、シャッター閉状態



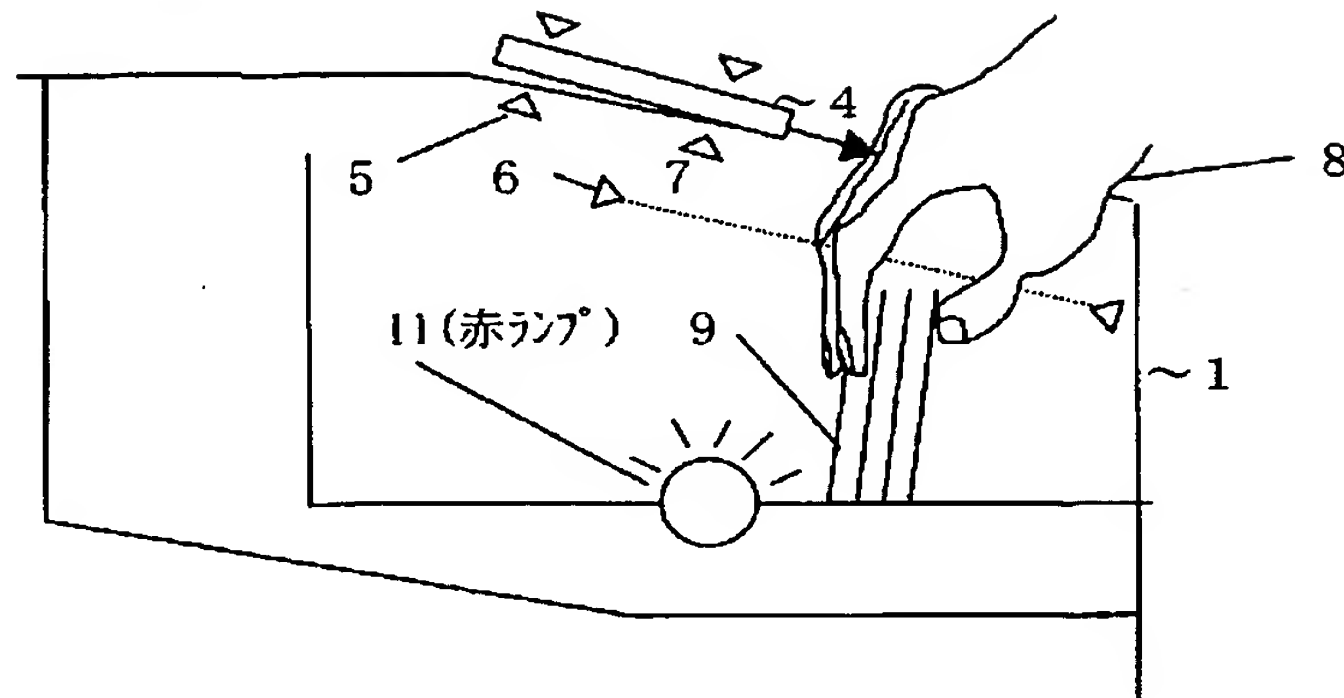
【図 6】

(図 6) 入出金口部シャッター開状態



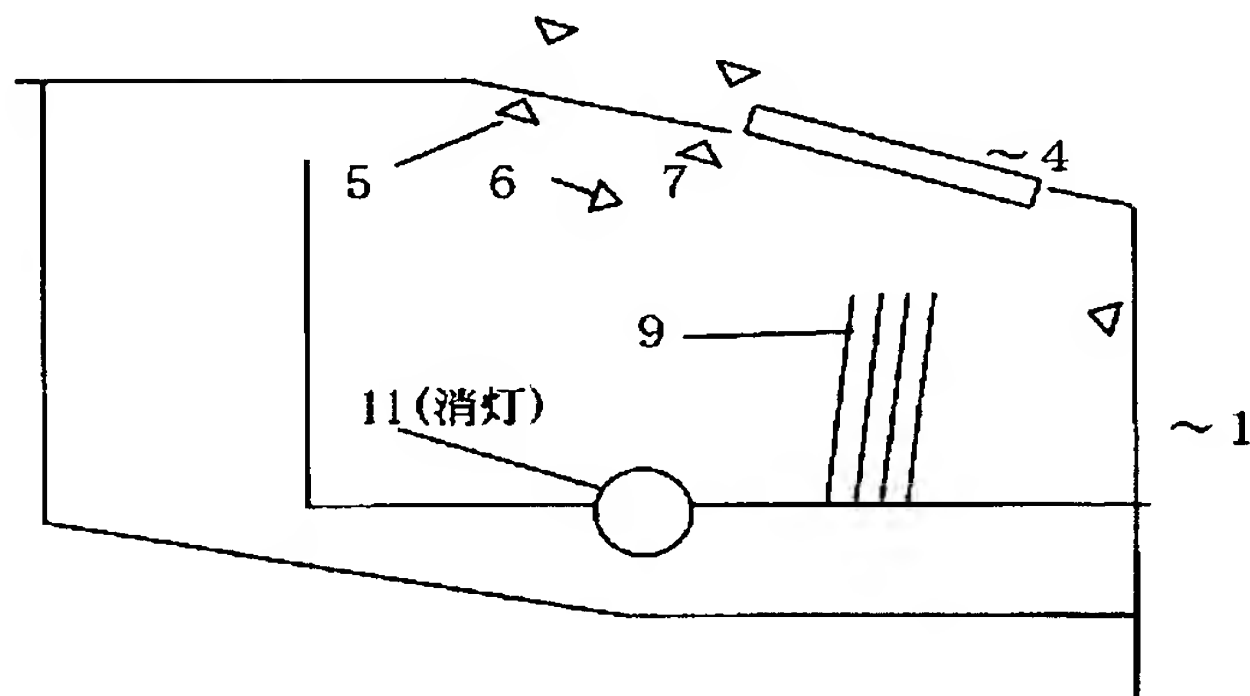
【図 7】

(図 7) シャッタ閉動作開始時



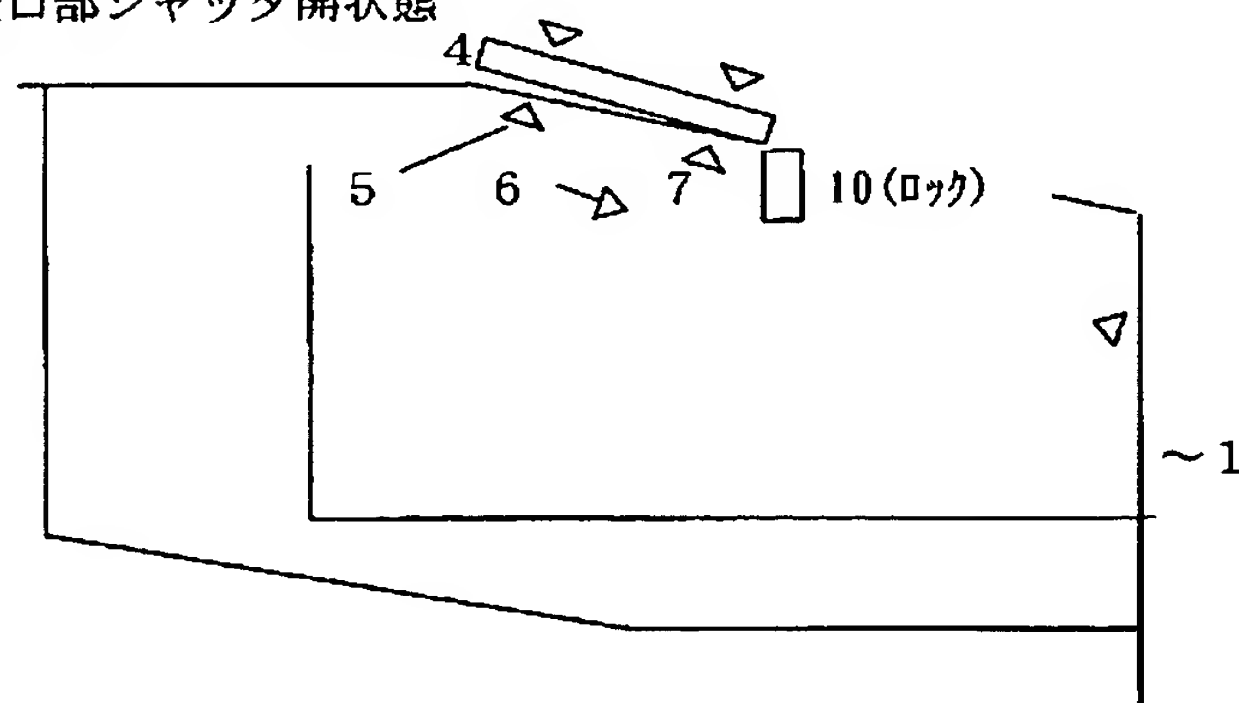
【図 8】

(図 8) シャッタ閉状態



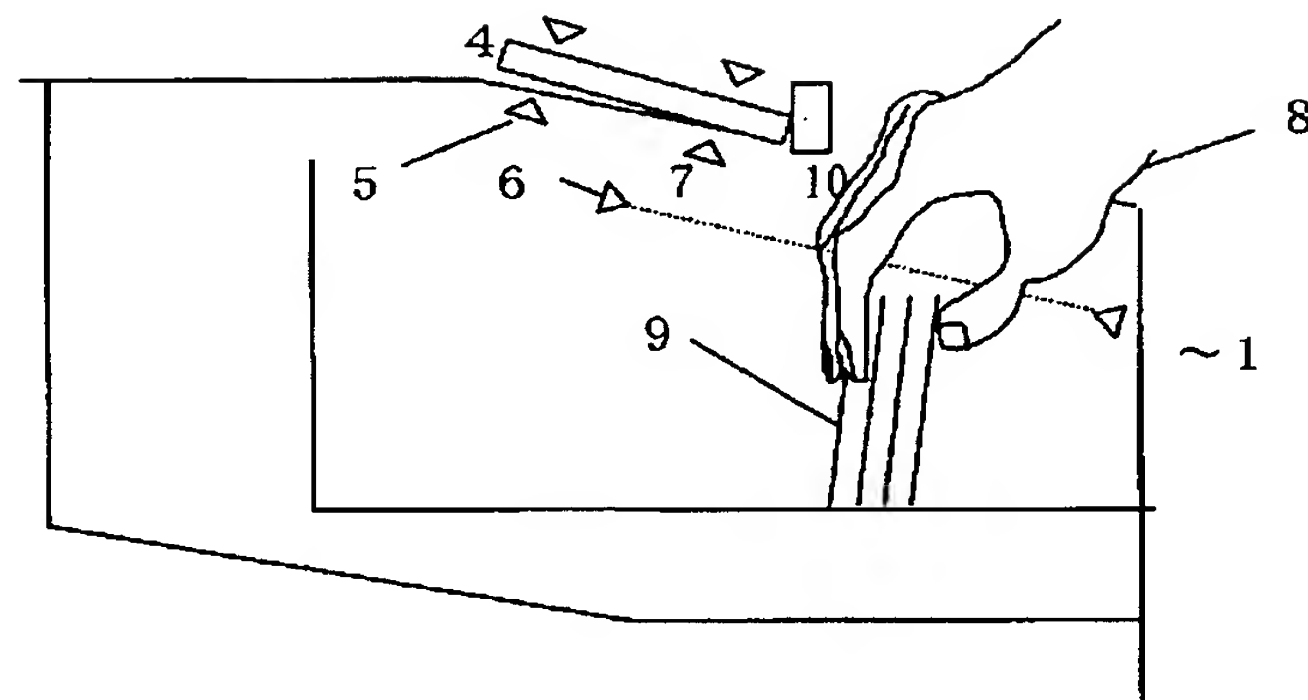
【図 9】

(図 9) 入出金口部シャッタ開状態



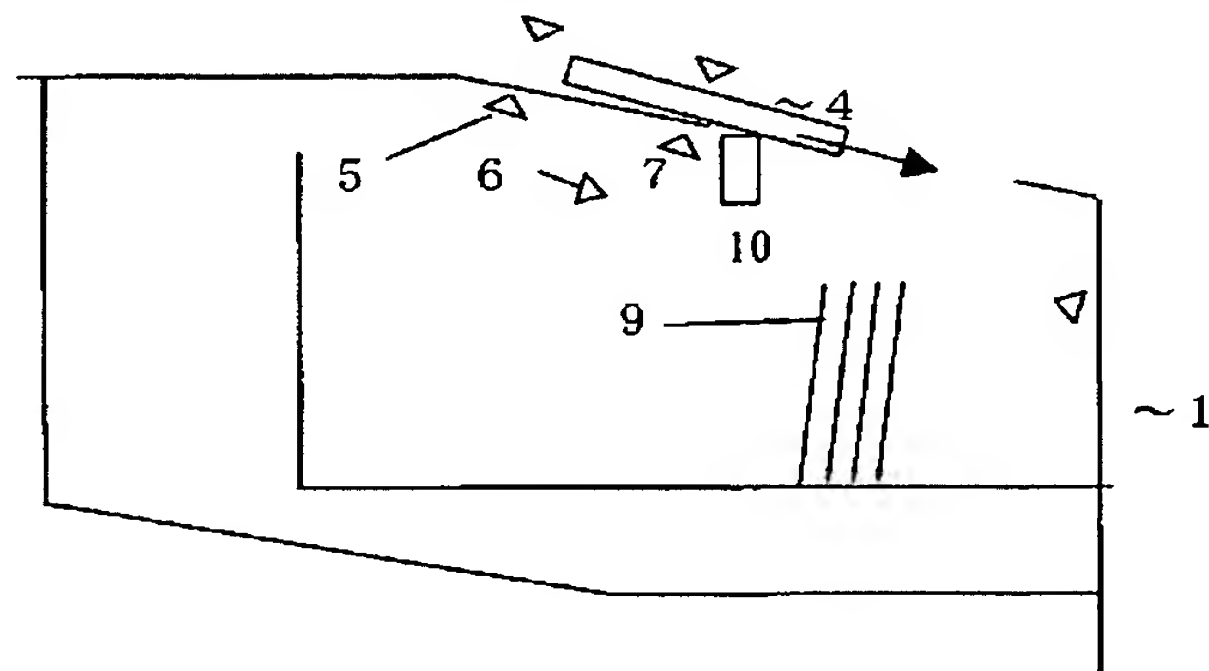
【図 10】

(図 10) 入出金口部手挿入中



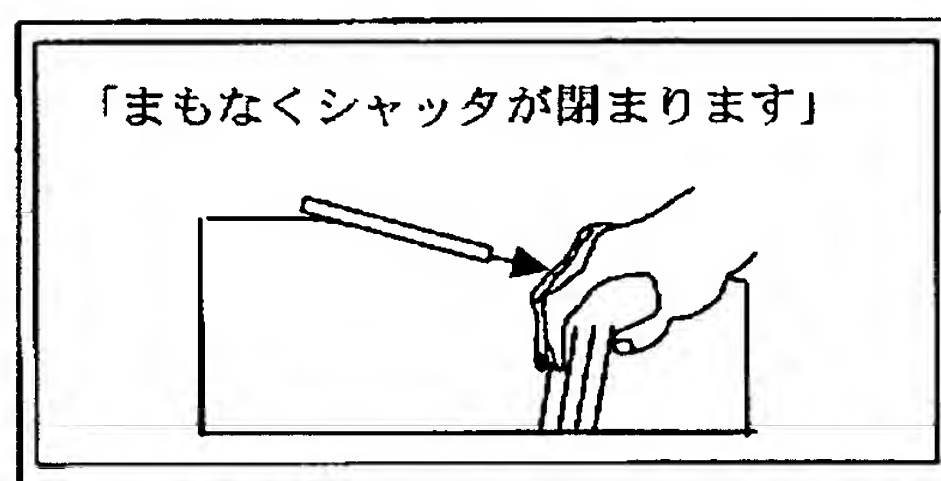
【図 11】

(図 11) 入出金口部から手を抜き取り後、シャッター閉する



【図 12】

(図 12) 表示パネル 2



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

利用者の手が媒体出入口部 1 の内部にあるときには所定の時間が経過してもシャッタ 4 を閉じずに利用者に手の抜き出しを促す媒体取扱装置の提供を目的とする。

【解決手段】

上述の目的を達成するために、本発明は、シャッタ 4 が開いたときからタイマ 1 0 9 で時間をカウントして、所定のカウントになったとき、媒体出入口部 1 の内部に手 8 があるか否かを判断して、手 8 があるときにはシャッタ 4 を前後に所定間隔でスライドしてシャッタ 4 が閉まることを予告する。

【選択図】 図 4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 8 2 1 7 0
受付番号	5 0 2 0 1 4 4 7 4 3 4
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 4 年 9 月 3 0 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 9月27日

次頁無

特願 2 0 0 2 - 2 8 2 1 7 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 1 0 8 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地
氏 名	株式会社日立製作所